安全データシート(SDS)

1.　化学品及び会社情報

化学品の名称	:ES3 ink White
品番	:SPC-0433W
会社名	:株式会社ミマキエンジニアリング
住所	:長野県東御市滋野乙2182-3
担当部門	:技術本部
メールアドレス	:ink@mimaki.jp
電話番号	:0268-64-2413
FAX番号	:0268-64-5580
緊急時の電話番号	:0268-64-2281
(事故に伴い急性中毒のおそれがある場合)	:公益財団法人　日本中毒情報センター　中毒110番 ＊一般市民専用電話 (大阪)072-727-2499　365日　24時間対応 (つくば)029-852-9999　365日　9～21時対応 ＊医療機関専用電話 (大阪)072-726-9923　365日　24時間対応 (つくば)029-851-9999　365日　9～21時対応
推奨用途及び使用上の制限	:ソルベント系顔料インク、インクジェットプリンター用

2.　危険有害性の要約

〔GHS分類〕

物理化学的危険性

引火性液体	:区分4

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	:区分外
急性毒性(経皮)	:区分外
急性毒性(吸入:蒸気)	:区分外
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	:区分外
皮膚腐食性/刺激性	:区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	:区分2
呼吸器感作性	:区分外
皮膚感作性	:区分外
生殖細胞変異原性	:区分外
発がん性	:区分外
生殖毒性	:区分1
特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)	:区分2(中枢神経系)
特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)	:区分外
吸引性呼吸器有害性	:区分外

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性)	:区分外
水生環境有害性(長期間)	:区分外

上記で記載が無いものは、分類できない、分類対象外

安全データシート(SDS)

〔GHSラベル要素〕

絵表示

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H227 可燃性液体
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H371 臓器の障害のおそれ(中枢神経系)

注意書

[安全対策]

P201 使用前に安全データシート(SDS)及びプリンター取扱説明書を入手すること。
P202 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P210 裸火や高温のものから遠ざけること。-禁煙
P260 ガス/ミストを吸入しないこと。
P264 取扱い後は手、眼をよく洗うこと。
P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P280 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

[応急措置]

P302+P352 皮膚についた場合:多量の水と石鹸で洗うこと。
P305+P351+P338 眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P308+P311 暴露または暴露の懸念がある場合:医師に連絡すること。
P321 特別な処置が必要である。(SDS 4.応急措置要参照)
P332+P313 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを受けること。
P337+P313 眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けること。
P362+P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
P370+P378 火災の場合:消火に耐アルコール性泡消火剤、粉末、二酸化炭素、水、乾燥砂を使用すること。

[保管]

P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
P405 施錠して保管すること。

[廃棄]

P501 内容、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託し廃棄すること。

〔その他の危険有害性〕

・高温になると引火、燃焼するおそれがある。

安全データシート（SDS）

3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区分　：混合物
成分及び含有量

成分名	含有量〔%〕	官報整理番号	CAS No.	備考
ジエチレングリコールジエチルエーテル	45～55%	2-433	112-36-7	
テトラエチレングリコールジメチルエーテル	10～20%	7-1321	143-24-8	
γ-ブチロラクトン	＜20%	5-3337	96-48-0	
有機成分	1～10%	営業秘密	営業秘密	
テトラエチレングリコールモノブチルエーテル	1～5%	7-97	1559-34-8	
酸化チタン	10～20%	1-558	13463-67-7	

化学物質管理促進(PRTR)法　：該当しない
労働安全衛生法　第57条の2（通知対象物質）　：酸化チタン　10～20%

4. 応急措置

吸入した場合
・気分が悪くなった場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
症状が改善しない場合には、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合
・付着物を布にて素早く拭き取る。
・大量の水および石鹸または皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い落とす。溶剤、シンナーは使用しないこと。
・外観に変化が見られたり、刺激・痛みがある場合、気分が悪い時には医師の診断を受けること。
・汚染された衣類を取り除くこと。
目に入った場合
・直ちに大量の清浄な流水で15分以上洗う。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。
・まぶたの裏まで完全に洗うこと。
・直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合
・誤って飲み込んだ場合には、安静にして直ちに医師の診断を受けること。
・嘔吐物は飲み込ませないこと。
・医師の指示による以外は無理に吐かせないこと。
応急措置をする者の保護
・適切な保護具（保護メガネ、防護マスク、手袋等）を着用する。
・換気を行う。

安全データシート（SDS）

5.　火災時の措置

消火剤
・耐アルコール性泡消火剤、粉末、二酸化炭素、水、乾燥砂、強化液
特有の消火方法、消火を行う者の保護
・着火した場合は、消火剤または多量の霧状の水を用いて消火する。
・安全に対処できるのであれば可燃性のものを周囲から取り除く。
・適切な保護具（耐熱性着衣等）を着用する。
・周辺火災の場合は、速やかにカートリッジを安全な場所に移す。移動不可能な場合にはカートリッジおよび周辺に撒水して冷却する。
・消火活動は風上より行う。
引火性
・加熱すると引火します。（引火点：約71℃）

6.　漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置
・作業の際には適切な保護具（手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等）を着用する。
・屋内では換気をしっかり行う。
・屋外の場合には、できるだけ風上から作業を行う。
・風下の人を退避させる。
・周辺を立ち入り禁止にして、関係者以外を近づけないようにして二次災害を防止する。
・付近の着火源・高温体及び付近の可燃物を素早く取り除く。
・着火した場合に備えて、適切な消火器を準備する。
環境に対する注意事項
・河川への排出等により、環境への影響を起さないように注意する。
・漏出物を回収した後、水を用いて洗い流す場合は濃厚な廃液が河川等に排出しないよう注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材
・漏出物は、土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き、密栓可能な空容器でできるだけ回収する。その後多量の水を用いて洗い流す。
・付着物、廃棄物等は、関係法規に基づいて処置すること。
・衝撃、静電気にて火花が発生しないような材質の用具を用いて回収する。
・乾燥砂、土、その他の不燃性のものに吸収させて回収する。大量の流出には盛土で囲って流出を防止する。

7.　取扱い及び保管上の注意

取扱い
・眼や皮膚、衣類等にインクが付かないようにする。
・インクを飲まないようにする。
・インクカートリッジを分解しない。
・インクカートリッジを強く振らない。強く振ったり振り回したりすると、インクが漏れることがある。
・換気の良い場所で取り扱う。
・周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。
・作業中は、帯電防止型の作業服、靴を使用する。
・工具は火花防止型のものを使用する。

・密閉された場所における作業には、十分な局所排気装置を付け、適切な保護具を着けて作業すること。
・取扱後は手・顔等は良く洗い、休憩所等に手袋等の汚染保護具を持ち込まない。

保管
・日光の直射を避ける。
・通風の良いところに保管する。
・盗難防止のために施錠保管する。
・子供の手の届かないところに保管する。
・火気、熱源から遠ざけて保管する。
・酸化剤、爆発物、熱アルカリと同一の場所に置かない。

8. 暴露防止及び保護措置

〔管理濃度、許容濃度〕

成分名	日本産業衛生学会 許容濃度	ACGIH (TWA)
酸化チタン	吸入性粉塵:1mg/m^3 (8h) 総粉塵:4mg/m^3 (8h)	10mg/m^3

〔設備対策〕
・屋内作業所使用の場合は、局所排気装置等により作業者がばく露から避けられるような設備にすること。

〔保護具〕
呼吸器の保護具
・作業を行う場合には、適切な保護マスクを着用すること
手の保護具
・有機溶剤又は化学薬品が浸透しない材質の手袋を着用すること。
目の保護具
・取り扱いには保護メガネを着用すること。
皮膚及び身体の保護
・取り扱う場合には、皮膚を直接曝露されないような衣類を着けること。また、化学薬品が浸透しない材質であることが望ましい。

9. 物理的及び化学的性質

性状(状態、色)	:白色液体
臭い	:わずかな臭い
pH	:データなし
融点、凝固点	:データなし
沸点	:データなし
引火点	:約71℃(密閉式)
発火点	:データなし
爆発限界	:γ-ブチロラクトンとして1.4～6.9vol%(空気中)
蒸気圧	:データなし
蒸気密度	:1以上(空気=1)

比重(密度) :データなし
溶解度 :易溶
n-オクタノール/水分配係数 :データなし
自然発火温度 :データなし
分解温度 :データなし

10. 安定性及び反応性

安定性
・通常の取扱いにおいては安定
避けるべき条件
・通常の貯蔵・取扱いにおいてはありません。
混触危険物質
・酸化剤、爆発物、熱アルカリ
危険有害な分解生成物
・火災時に有毒ガスが発生する可能性がある。

11. 有害性情報

〔急性毒性〕
製品としては区分外

成分名	経口 (rat)	経皮 (rat or rabbit)
ジエチレングリコールジエチルエーテル	LD50 4970mg/kg 区分外	LD50(rabbit) 6070mg/kg 区分外
γ-ブチロラクトン	LD50 800-1600mg/kg 区分4	LD50(モルモット) 5600mg/kg 区分外

〔皮膚腐食性/刺激性〕
製品としては区分2

ジエチレングリコールジエチルエーテル	:区分2(含有量 45-55%)

〔眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性〕
製品としては区分2

ジエチレングリコールジエチルエーテル	:区分2A(含有量 45-55%)
γ-ブチロラクトン	:区分2A(含有量 ＜20%)

〔呼吸器感作性又は皮膚感作性〕
製品としては区分外
〔生殖細胞変異原性〕
製品としては区分外
〔発がん性〕
製品としては区分外
IARC(国際癌研究機関)は、非常に高濃度に暴露したラットに肺腫瘍が認められたとして、酸化チタンを人に対する発癌物質の可能性がある(Group 2B)としてリストアップした。 これは、ラットの肺クリアランスメカニズムの過負荷(オーバーロード現象)によるもので、本製品の通常使用時にはあり得ないと推察される。

安全データシート(SDS)

〔生殖毒性〕

製品としては区分1

テトラエチレングリコールジメチルエーテル	:区分1B(含有量 10-20%)

〔特定標的臓器/全身毒性-単回ばく露〕

製品としては区分2(中枢神経系)

γ-ブチロラクトン	:区分2(中枢神経系)、区分3(麻酔作用) (含有量 <20%)

〔特定標的臓器/全身毒性-反復ばく露〕

製品としては区分外

〔吸引性呼吸器有害性〕

製品としては区分外

12. 環境影響情報

一般注意事項

・漏洩、廃棄等の際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取り扱いに注意する。
特に、製品や洗浄水が、地面、川や排水溝に直接流れないように対処すること。

生態毒性

・混合物としてのデータがない

残留性・分解性

・混合物としてのデータがない

生態蓄積性

・混合物としてのデータがない

土壌中の移動性

・混合物としてのデータがない

13. 廃棄上の注意

・廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
・廃塗料、廃溶剤、容器等の廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約(マニフェスト)をして処理をする。
・容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さないこと。
・排水処理等により発生した廃棄物についても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係する法規に従って処理を行うか、委託をすること。
・空容器は内容物を完全に除去してから処分する。
・異種の塗料廃棄物を混合して処理する場合は、各種法規制に従って混合処理の可否を判断すること。

14. 輸送上の注意

取り扱い及び保管上の注意の項の記載に従うこと。
容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行うこと。

国連番号 (UN No.)　　:該当しない

〔国内規制〕

陸上規制情報	:消防法、労働安全衛生法、毒劇物法に該当する場合は、それぞれの該当法律に定められる運送方法に従うこと。 荷造り人は運送業者に運搬注意書(イエローカード)を交付する。
海上規制情報	:船舶安全法に定めるところに従うこと。
航空規制情報	:航空法の定めるところに従うこと。

〔国際規制〕

海上規制情報	:IMO/IMDG の規定に従うこと。
航空規制情報	:ICAO/IATA の規定に従うこと。

〔その他〕

・消防法の第一類および第六類の危険物及び高圧ガス(一部除く)とは混載不可。
・指定数量(4000L)以上の製品を車両で運搬する場合は、当該車両に定められた標識を掲げ、適正な消火器を備えること。

15. 適用法令

消防法	:危険物　第4類　第3石油類　危険等級Ⅲ(水溶性)
毒物および劇物取締法	:該当しない
労働安全衛生法	:名称等を通知すべき有害物･･･酸化チタン
PRTR法	:該当しない

16. その他の情報

参考文献

労働安全衛生法 管理濃度
日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告
米国 産業衛生専門家会議(ACGIH),Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices
世界保健機構(WHO)国際がん研究機関(IARC),IARC Monographs on the Evaluation on the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans
GHS対応SDS･ラベル作成ガイドブック　混合物用(塗料用)

本データシートは、作成時または改定時において、製品及びその組成に関する最新の情報(危険有害性情報･取扱情報)を集めて作成しておりますが、全ての情報を網羅したものではなく、新たな情報を入手した場合には追加･修正を行い改訂致します。
また、本データシートに記載のデータは、その製品を代表する値であり、保証値ではありません。
本製品を当社が認めた材料以外のものと混合、当社が認めた使用以外の特殊な条件で使用する場合には、使用者において安全性の確認を行って下さい。